

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/011949 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B29C 43/14**,  
43/52, B60R 13/08 // B29C 43/18

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008202

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Juli 2004 (22.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 34 274.5 25. Juli 2003 (25.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): CARCOUSTICS TECH CENTER GMBH  
[DE/DE]; Neuenkamp 8, 51381 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BLÖMELING, Heinz**  
[DE/DE]; Merlenforst 1, 42799 Leichlingen (DE).

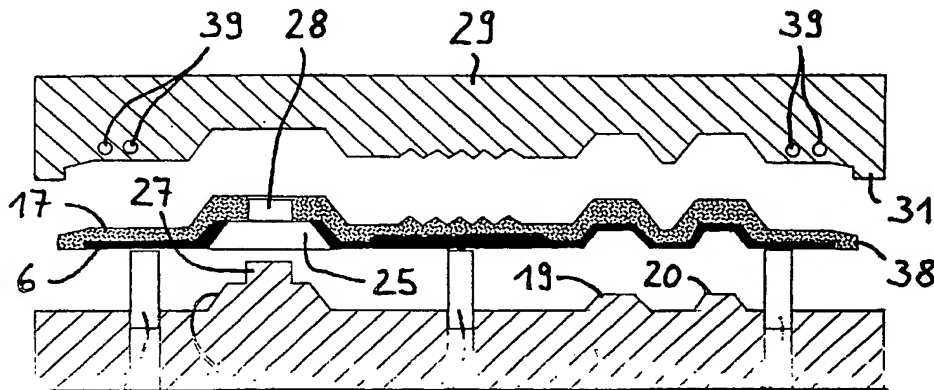
(74) Anwalt: **COHAUSZ & FLORACK**; Bleichstrasse 14,  
40211 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NOISE-INSULATING COMPOSITE PART AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: SCHALLISOLIERENDES VERBUNDTEIL UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a noise-insulating composite part and to a method for the production thereof. Said composite part (38) is specifically designed for motor vehicles and comprises a solid layer (6) and a noise attenuating layer (17) which is connected thereto and which is made of porous and/or textile material. The solid layer is embodied as a moulded part by extruding a plasticified synthetic material, which is selected from the group of thermoplastic elastomers, provided in a continuous casting method. Said solid layer has areas which have various thicknesses and/or densities and is only partially welded to the noise attenuating layer (17). The noise attenuating layer comprises a profiled structure formed by thermal reshaping and the periphery of the noise attenuation layer (17) overlaps with the periphery of the solid layer (6) at least in sections.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein schallisolierendes Verbundteil und ein Verfahren zu dessen Herstellung. Das Verbundteil (38) ist insbesondere für Kraftfahrzeuge bestimmt und weist eine Schwerschicht (6) und eine damit verbundene Schalldämpfungsschicht (17) aus porösem und/oder textilem Material auf. Die Schwerschicht ist durch Fließpressen einer im Stranggießverfahren zugeführten plastifizierten Kunststoffmasse aus der Gruppe der thermoplastischen Elastomere als Formteil ausgebildet, weist Bereiche unterschiedlicher Dicke und/oder Dichte auf und ist nur stellenweise mit der Schalldämpfungsschicht (17) verschweisst, wobei die Schalldämpfungsschicht eine durch thermisches Umformen gebildete Profilstruktur aufweist und der Umfang der Schalldämpfungsschicht (17) den Umfang der Schwerschicht (6) zumindest abschnittsweise überragt.

WO 2005/011949 A3

BEST AVAILABLE COPY



(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:**

14. April 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No.  
 PCT/EP2004/008202

 A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 B29C43/14 B29C43/52 B60R13/08  
 //B29C43/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60R B29C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 216 081 A (KASAI KOGYO KK) 4 October 1989 (1989-10-04) page 4 - page 5; figures	1-20
A	DE 101 00 747 A (PATENT HOLDING COMPANY FRASER) 23 August 2001 (2001-08-23) column 12, line 54 - line 60; figure 14	1, 13
A	DE 41 17 797 A (GOETTERT THOMAS) 3 December 1992 (1992-12-03) claim 1; figures	1, 13
A	EP 0 896 079 A (ARACO KK ; TEIJIN LTD (JP)) 10 February 1999 (1999-02-10) figure 20b	13
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 January 2005

Date of mailing of the international search report

18/01/2005

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Topalidis, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/008202

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 764 506 A (ARACO KK ; SHOWA DENKO KK (JP)) 26 March 1997 (1997-03-26) page 11, line 5 - page 12, line 33; figures; examples -----	1-20
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0173, no. 52 (M-1439), 5 July 1993 (1993-07-05) & JP 5 050452 A (KASAI KOGYO CO LTD), 2 March 1993 (1993-03-02) abstract -----	1, 13
A	DE 101 16 261 A (ILLBRUCK GMBH) 25 October 2001 (2001-10-25) column 5, line 5 - column 8, line 33; figures -----	1-20

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/008202

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2216081	A	04-10-1989	NONE	
DE 10100747	A	23-08-2001	US 6209905 B1 DE 10100747 A1	03-04-2001 23-08-2001
DE 4117797	A	03-12-1992	DE 4117797 A1	03-12-1992
EP 0896079	A	10-02-1999	JP 3348172 B2 JP 11105052 A CN 1210065 A ,B DE 69813691 D1 DE 69813691 T2 EP 0896079 A1 TW 404886 B US 6210147 B1	20-11-2002 20-04-1999 10-03-1999 28-05-2003 06-11-2003 10-02-1999 11-09-2000 03-04-2001
EP 0764506	A	26-03-1997	AU 4890496 A DE 69618304 D1 EP 0764506 A1 US 5961902 A CA 2191474 A1 CN 1150774 A ,B WO 9630185 A1	16-10-1996 07-02-2002 26-03-1997 05-10-1999 03-10-1996 28-05-1997 03-10-1996
JP 5050452	A	02-03-1993	NONE	
DE 10116261	A	25-10-2001	DE 10116261 A1 AU 6219101 A CZ 20023301 A3 WO 0176914 A2 SK 14362002 A3 US 2003159880 A1 ZA 200207877 A	25-10-2001 23-10-2001 12-03-2003 18-10-2001 05-08-2003 28-08-2003 01-10-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B29C43/14 B29C43/52 B60R13/08  
//B29C43/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B60R B29C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 216 081 A (KASAI KOGYO KK) 4. Oktober 1989 (1989-10-04) Seite 4 - Seite 5; Abbildungen -----	1-20
A	DE 101 00 747 A (PATENT HOLDING COMPANY FRASER) 23. August 2001 (2001-08-23) Spalte 12, Zeile 54 - Zeile 60; Abbildung 14 -----	1, 13
A	DE 41 17 797 A (GOETTERT THOMAS) 3. Dezember 1992 (1992-12-03) Anspruch 1; Abbildungen -----	1, 13
A	EP 0 896 079 A (ARACO KK ; TEIJIN LTD (JP)) 10. Februar 1999 (1999-02-10) Abbildung 20b -----	13
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Januar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/01/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Topalidis, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 764 506 A (ARACO KK ; SHOWA DENKO KK (JP)) 26. März 1997 (1997-03-26) Seite 11, Zeile 5 - Seite 12, Zeile 33; Abbildungen; Beispiele -----	1-20
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0173, Nr. 52 (M-1439), 5. Juli 1993 (1993-07-05) & JP 5 050452 A (KASAI KOGYO CO LTD), 2. März 1993 (1993-03-02) Zusammenfassung -----	1,13
A	DE 101 16 261 A (ILLBRUCK GMBH) 25. Oktober 2001 (2001-10-25) Spalte 5, Zeile 5 - Spalte 8, Zeile 33; Abbildungen -----	1-20

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008202

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2216081	A	04-10-1989	KEINE	
DE 10100747	A	23-08-2001	US 6209905 B1 DE 10100747 A1	03-04-2001 23-08-2001
DE 4117797	A	03-12-1992	DE 4117797 A1	03-12-1992
EP 0896079	A	10-02-1999	JP 3348172 B2 JP 11105052 A CN 1210065 A ,B DE 69813691 D1 DE 69813691 T2 EP 0896079 A1 TW 404886 B US 6210147 B1	20-11-2002 20-04-1999 10-03-1999 28-05-2003 06-11-2003 10-02-1999 11-09-2000 03-04-2001
EP 0764506	A	26-03-1997	AU 4890496 A DE 69618304 D1 EP 0764506 A1 US 5961902 A CA 2191474 A1 CN 1150774 A ,B WO 9630185 A1	16-10-1996 07-02-2002 26-03-1997 05-10-1999 03-10-1996 28-05-1997 03-10-1996
JP 5050452	A	02-03-1993	KEINE	
DE 10116261	A	25-10-2001	DE 10116261 A1 AU 6219101 A CZ 20023301 A3 WO 0176914 A2 SK 14362002 A3 US 2003159880 A1 ZA 200207877 A	25-10-2001 23-10-2001 12-03-2003 18-10-2001 05-08-2003 28-08-2003 01-10-2003



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**